DELPHION

450100-03562.1

Salact (KR)

Tools: Add to Work File: Create new Work File

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION



My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

Recording and replay appts. for writable compact discs - uses deletion mechanism on

copied media when copy is made for protecting original material

POriginal Title:

PDerwent Title:

DE4433868A1: Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegeraet

PAssignee:

SHARP KK Standard company

Other publications from SHARP KK (SHAF)...

AKIYAMA -; AKIYAMA J; KOJIMA K; MAEDA S;

1995-171544 / 200002

Update:

View: Expand Details Go to: Delphion Integrated View

G11B 7/00; G11B 7/28; G11B 20/10; G11B 23/28; G11B 27/034;

PDerwent Classes:

T03; W04;

PManual Codes:

T03-B01D8(Erasable and rewritable carrier), W04-C10A1(Audio

e.g.'CD player')

₽Derwent Abstract:

(DE4433868A) The information recording and replay system includes a multiple copying protection mechanism operated by a playback system (9) to play required information from a

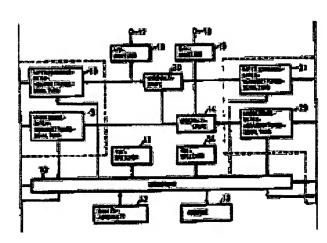
first recording medium, and a recording mechanisms (31) to record the information at a

desired location on a second medium.

A deletion mechanism (10) deletes data from the first media which are copied to the second. An interlock is pref. provided to prevent removal of the media before the data deletion is

complete.

Use - Preventing multiple copying of compact discs.



Dwg.1ii/9

PFamily: PDF Patent

Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

1995-05-04

199523

14 German G11B 7/28

DE4433868A1 *

Local appls.: DE1994004433868 Filed:1994-09-22 (94DE-4433868)

DE4433868C2 = 1999-12-09 200002 16 G11B 7/28 German

Local appls.: DE1994004433868 Filed:1994-09-22 (94DE-4433868)

JP02981448B2 = 1999-11-22 200001 10 English G11B 20/10

Local appls.: Previous Publ. JP10064187 (JP 10064187)

JP1997000185601 Filed:1993-10-27 (97JP-0185601)

Div ex JP1993000268605 Filed:1993-10-27 (93JP-0268605)

B US<u>5764607</u> = 1998-06-09 199830 15 English G11B 7/00

Local appls.: US1996000731125 Filed:1996-10-09 (96US-0731125)

Cont of US1994000305687 Filed:1994-09-13 (94US-0305687)

☑ JP10064187A = 1998-03-06 199820 10 English G11B 20/10

Local appls.: <u>JP1997000185601</u> Filed:1993-10-27 (97JP-0185601) Div ex <u>JP1993000268605</u> Filed:1993-10-27 (93JP-0268605)

PINPADOC Show legal status actions Legal Status:

& First Claim:

- 1. Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät unter Verwendung eines Information Show all claims tragenden Aufzeichnungsmediums (1, 22), dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät zum Verhindern eines mehrfachen digitalen Kopiervorgangs folgendes aufweist:
 - eine Wiedergabeeinrichtung (9) zum Abspielen gewünschter Information auf einem erste Aufzeichnungsmedium (22);
 - eine Aufzeichnungseinrichtung (31) zum Aufzeichnen des Ausgangssignals der Wiedergabeeinrichtung an einer gewünschten Position auf einem zweiten Aufzeichnungsmedium (1) und
 - eine Löscheinrichtung (10) zum Löschen derjenigen Information auf dem ersten Aufzeichnungsmedium, die auf das zweite Aufzeichnungsmedium kopiert wurde.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
JP1993000268605	1993-10-27	INFORMATION RECORDER/REPRODUCER
JP1997000185601	1993-10-27	INFORMATION RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

RECORD REPLAY APPARATUS WRITING COMPACT DISC DELETE MECHANISM

COPY MEDIUM COPY MADE PROTECT ORIGINAL MATERIAL

CD **Index Terms:**

Derwent Searches: Boolean | Accession/Number | Advanced

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON

Pricing Current charges

Copyright © 1997-2005 The Thomson Corp

Subscriptions | Web Seminars | Privacy | Terms & Conditions | Site Map | Contact Us | Help

TOTAL STANDARD STANDARD STANDARD

And the Assistance of the Property of the Prop Sweet analysis of the respect to the commence of the

the 12 Miles on istragrand control Miles in was set to not we hippart on some companied who yes

® BUNDESREPUBLIK ® Offenlegungsschrift

(51) Int. Cl.8:

(a) DE 44 33 868 (A) Toda another or through G/11 B 7/28

A Page 18 Constraint and



parties of graphlate and relicion planedons seems. 2). Aktenzeichen: Groß A4.33.868.6 auch in Francisco and des

② Anmeldetag:

22. 9.94

(43) Offenlegungstag:

4.4 5.95 E. SHE CONTROL OF SHEET AND A SHE

ng ben hafte og mer Mora, og god et althaeng have eiget b

continued finish in accomplian plantage of parti-

and the state of t

27.10.93 JP P 268605/93

(7) Anmelder: Sharp K.K., Osaka, JP and committee on the arrow

Movement of the property of the second of th

ter Meer, N., Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.; Müller, F., Dipl.-Ing., 81679 München; Steinmeister, H., Dipl.-Ing., Wiebusch, M., 33617 Bielefeld; Urner, P., Dipl.-Phys. Ing. (grad.); Merkle, G., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Anwälte, 81679 München

where appearance of harmon and

and the same drawn by agree being N grade of aboutous of hymphetical Victoria कुर्यान स्वर्णस्य विवास सामानाचा पत्रि स्वराह राज्यां से द्वार देशक देशक र Erfinder: Westmand De Belgier vermen ver gegen

Maeda, Shigemi, Yamato-Koriyama, Nara, JP: Kojima, Kunio, Nabari, Mie, JP: Akiyama, Jun nsign Kashihara, Nara, JP நார்க்கு (Ashihara, Nara, JP) நார்க்கு (அதிக்கு அதிக்கு அதிக்கு இதிக்கு இதி

a concept satulous of a support of the base accepts by the

an a si ili. I digit din seli iliki iliki iliyaha mazamban sevipla ji b ha an 15 ne ao mano migalio na izan' mpai ana ana mani

tradament al sell bon tot ear tra fit il ut get totaler el

table with a real copie A liquid a dialgebra range of incongadach, ziten Woya nebeni oroso Zudasi en seres sebert det odos The things of artifact them at nothern constitution serve topolizate for a Hall call appropriate as the last

the constant being subjected in the property of the constant of

for a common stranderstrain or sile care, a making a manda

the first transport or growth in my country

Construction of the Constr were thank to the sound named should. na ar sandagevarageden deA ila

taming confinence of the office

particularly to reduce that the property of a particular speak

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(M) Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät

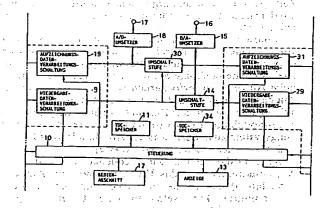
Ein Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät unter Verwendung eines Information tragenden Aufzeichnungsmediums weist zum Verhindern eines mehrfachen digitalen Kopiervorgangs folgendes auf: - eine Wiedergabeeinrichtung (9) zum Abspielen gewünsch-

ter Information auf einem ersten Aufzeichnungsmedium; - einer Aufzeichnungseinrichtung (31) zum Aufzeichnen des Ausgangssignals der Wiedergabeeinrichtung an einer ge-

wünschten Position auf einem zweiten Aufzeichnungsmedi-

- eine Löscheinrichtung (10) zum Löschen derjenigen Information auf dem ersten Aufzeichnungsmedium, die auf das zweite Aufzeichnungsmedium kopiert wurde.

Vorzugsweise weist das Gerät einen Abschnitt zum Verhindern eines Ausgebens des ersten und/oder zweiten Aufzeichnungsmediums vor dem Beenden des Löschvorgangs durch die Löscheinrichtung auf.



DE 44 33 868 A1

Tive of a Beschreibung

S Die Erfindung betrifft ein Informationsaufzeichnungspund Wiedergabegerät und Verwendung zum Beispiel einer beschreibbaren CD als Aufzeichnungsmedium äuf dem digitale Signale beliebig aufgezeichnet werden können.

湖北海南部西西州东南南南南南

CDs, auf denen fortlaufende Information, wie Musikinformation, in Form digitaler Signale durch optisch erfaßbare kleine Bits aufgezeichnet ist, werden nun vielfältig verwendet. Auf CDs ist Information o ängeordnet, daß Wiedergabe durch ein optisches Plattenabspielgerät (CD-Spieler) erfolgt, das ausschließlich zur Wiedergabe verwendet wird.

100

Die Fig. 8 und 9 sind schematische Zeichnungen zum Erläutern des bei CDs verwendeten Formats. Wie in Fig. 8 dargestellt, besteht ein Rahmen 101a aufgezeichneter Signale aus einem Rahmensynchronisiersignal 101b, das den Rahmenstart spezifiziert, einem Untercode 101c, der der Hauptinformation zugefügte Information spezifiziert, und einem Datenfeld 101d, in dem ein Paritätscode zum Erkennen und Korrigieren von Fehlern zu Daten von 24 Bytes hinzugefügt ist, die die Hauptinformation darstellen. Das Datenfeld 101d wird von einem Fehlererkennungs- und Korrektursystem erstellt, das Verschachtelungen gemäß dem kreuzverschachtelten Reed-Solomon-Code (CIRC) erstellt. Darüber hinaus bilden, wie dies in Fig. 9 dargestellt ist, 98 Rahmen, d. h. 98 Untercodes, 101c einen Untercoderahmen 102c, der nachfolgend als Sektor bezeichnet wird. Dieser kennzeichnet die Spurnummer (wenn die Hauptinformation Musik ist, wird dies als Musiknummer bezeichnet) und Absolutadreßinformation für eine Plätte. Da die Länge eines Sektors 1/75 Sekunden ist, entsprechen 75 Sektoren einer Sekunde. Die Sektornummern bildentfortläufende Zeitinformation und Positionsinformation, die sequentiell ausgehend vom Innenumfang einer Platte als Adreßinformation gemäß Minute:Sekunde:Rahmen anwächst (wobei der Rahmen ein Format auf der Basis 75 ist).

Fig. 7 ist eine schematische Darstellung, die die Organisation der Bereiche auf einer CD zeigt.

Eine Platte 100a weist einen Hauptinformation-Aufzeichnungsbereich 100c, der Hauptinformation wie Musikinformation und Sektornummern (Absolutadressen) unter Verwendung von Untercodes enthält, und einen
Inhaltsverzeichnistabelle(TOC)-Bereich 100b auf, in dem zusätzliche Information aufgezeichnet ist, die in Beziehung zu jeder einzelnen Hauptinformation steht, die im Hauptinformation-Aufzeichnungsbereich 100c aufgezeichnet ist, z. B. Spurnummer und Sektornummern für den Start einer Spuraufzeichnung sowie Information
zum Erkennen, ob eine Spur Audioinformation, wie Musikinformation, oder Computerdaten enthält, und information zum Verhindern oder Zulassen eines digitalen Kopiervorgangs, welche informationen durch Untercodes
spezifiziert werden. Innerhalb des Formats wird bei CCD-Spielern, wenn eine Platte eingesetzt wird, die Menge
an Hauptinformation (im Fall von Musikinformation entspricht dies der Anzahl von Musikstucken), die Sektornummer für die Position, ab der die Aufzeichnung zu starten ist, und der Informationstyp (Audio oder Daten),
dadurch erkannt, daß die Untercodeinformation im TOC-Bereich 100b gelesen wird. Das Wiedergeben einer
gewünschten Spur bei der Wiedergabe wird unmittelbar durch einen Zugriffsvorgang dadurch ausgeführt, daß
die Information im TOC-Bereich 100b und die Sektornummer unter Verwendung des Untercodes im Hauptinformation-Aufzeichnungsbereich 100c miteinander verglichen werden.

Da die Daten auf einer solchen CD einerseits mit konstanter Lineargeschwindigkeit (CLV = Constant Linear Velocity) aufgezeichnet werden, ist die Aufzeichnungsdichte an jeder Position der Platte konstant. Dies verbessert die Aufzeichnungskapazität. In einem tatsächlichen CD-Spieler wird CLV-Regelung dadurch ausgeführt, daß die Plattenumdrehung so geregelt wird, daß die Intervalle der mit CLV im obigen Signalformat aufgezeichneten CD-Wiedergabesignale, d. h. die Rahmensynchronisiersignale, einer Bezugslänge entsprechen.

Andererseits ist es erwünscht, wenn verschiedene Arten von Information, wie Musikinformation und Computerinformation, auf einer löschbaren Platte, wie einer magnetooptischen Platte, deren Entwicklung in jüngster Zeit gefördert wurde, aufgezeichnet werden, daß das Wiedergabesystem gemeinsam für herkömmliche CDs nutzbar ist und daß ein Plattenaufzeichnungs- und Wiedergabegerät geschaffen wird, das über solche Kompatibilität verfügt.

In diesem Fall sind insbesondere auf einer unbenutzten Platte, auf der noch keine Information aufgezeichnet wurde, keine Absolutadreßinformationen unter Verwendung von Untercodes im CD-Signalformat und bei der CLV-Steuerung verwendete Rahmensynchronisiersignale vorhanden. Daher ist es unmöglich einen Zugriffsbetrieb auf eine beliebige Sektorposition vor dem Aufzeichnen und eine CLV-Regelung vorzunehmen, die selbst beim Aufzeichnen erforderlich ist. Daher wurde es vorgeschlagen, die Führungsnuten nach der Innen- oder Außenseite einer optischen Platte in Richtung des Radius der Platte auf Grundlage des Zustands von Bits, d. habhängig davon, ob der Zustand 1 oder 0 entspricht, zu verschieben, und zwar gemäß der Zweiphasen-Markierungsmodulation der Absolutadresse, oder die Breite der Führungsnut bei einem Absolutadressen-Aufzeichnungssystem zu ändern, was der Absolutadreßinformation unter Verwendung der vorstehend genannten Untercodes entspricht (siehe JP-A-64-39632).

Wenn in diesem Fall das Frequenzband für die durch die Zweiphasen-Markierungsmodulation erzeugten Absolutadressen und das Frequenzband zum Aufzeichnen von Information durch EFM (Eight to Fourteen Modulation) voneinander verschieden sind, können beide getrennt voneinander wiedergegeben werden, und ein Zugriffsbetrieb kann selbst für einen Bereich ausgeführt werden, in dem keine Aufzeichnungsinformation vorliegt, wenn die Absolutadresse unter Verwendung der Führungsnut verwendet wird. Darüber hinaus kann eine genaue CLV-Regelung unter Verwendung der Wiedergabeträgerkomponente der Absolutadresse erzielt werden. Diese Regelung kann auf ähnliche Weise während des Aufzeichnens ausgeführt werden.

Die Realisierung einer CD, mit der eine solche Aufzeichnung ausgeführt werden kann, ermöglicht es, daß digitale Audioinformation, z. B. von einem gewöhnlichen CD-Spieler in digitaler Form ohne jede Verschlechterung der Qualität auf Benutzerniveau dadurch kopiert wird, daß digitale Audioinformation zur Verwendung entweder eines D/A- oder eines A/D-Umsetzers eingegeben wird.

i team in the action of the control Vom technischen Gesichtspunkt her ist dieser digitale Kopiervorgang leicht jedoch treten rechtliche Schwie rigkeiten dahingehend auf, daß das Urheberrecht von Musikstücken verletzt wird wenn der Kopiervorgang ohne jede Einschränkung erlaubt wird. In der Praxis wurden Regeln gemäß dem SCM (Serial Copy Management) -System geschaffen und in Kraft gesetzt. Der Zweck des SCM-Systems ist es. Urheberrechte an Musik dadurch zu schützen, daß nur das erste digitale Kopieren zulässig ist (d. h., daß nur einmal kopiert werden darf); und jedes weitere digitale Kopieren in der Audioausrüstung verhindert wird.

Jedoch wird beim SCM-System sogar ein Kopiervorgang unter Verwendung einer Analogtechnik durch einen Benutzer, der ein Mikrophon oder dergleichen verwendet, auf ähnliche Weise behandelt/und digitales Kopieren ist nur einmal zulässig. Selbst wenn der Benutzer das Urheberrecht hat, können unvernünftige Fälle auftreten, bei denen ein Benutzer keinen Editiervorgang durch digitales Kopieren vornehmen kann, ohne daß die Wahr-

scheinlichkeit einer Qualitätsverschlechterung besteht.

Darüber hinaus besteht der Nachteil, daß kein digitales Aufzeichnen möglich ist und analoges Kopieren vorgenommen werden muß, da digitales Kopieren selbst in einem solchen Fall nicht ausgeführt werden kann, in dem ein gewünschtes Musikstück von einem Aufzeichnungsmedium ausgewählt wird, in dem ein digitaler Kopiervorgang von einer CD oder dergleichen ausgeführt wird, wöbei ein Aufzeichnen auf ein anderes Aufzeichnungsmedium erfolgen soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät zu schäffen. das Urheberrechte dadurch schützen kann, daß es verhindert, daß identische Information auf mehreren Aufzeichnungsmedien vorhanden ist, wenn ein digitaler Kopiervorgang von einem ersten auf ein zweites Aufzeichnungsmedium ausgeführt wird: Och College ober aus

Das erfindungsgemäße Gerät ist durch die Lehre von Anspruch 1 gegeben. Vorteilhafte Weiterbildungen und

Ausgestaltungen sind Gegenstand abhängiger Ansprüche. 19 19100-

Bei einem erfindungsgemäßen Aufzeichnungs- und Wiedergabegerät ist ein beliebiger Editiervorgang möglich, während Urheberrechtsschutz dadurch erhalten wird, daß digitales Köpieren, bei dem gewünschte Hauptinformation, die von einem ersten Aufzeichnungsmedium abgespielt wird, im gewünschten Bereich eines zweiten Aufzeichnungsmediums unverändert in digitaler Form aufgezeichnet wird, erfolgt, und die Hauptinformation gelöscht wird, für die der digitale Kopiervorgang ausgeführt wurde. Darüber hinaus kann ein beliebiger Editiervorgang innerhalb kurzer Zeit ausgeführt werden, ohne den Urheberrechtsschutz nachteilig zu beeinflussen, wenn ein Aufzeichnungsmedium als erstes und zweites Aufzeichnungsmedium verwendet wird, das einen Hauptinformationsbereich, in dem Hauptinformation wie Audio- und/oder Videoinformation aufgezeichnet ist, und einen Verwaltungsinformationsbereich enthält, in dem Verwaltungsinformation betreffend die Aufzeichnungsposition jeder Hauptinformation zusammen mit Information zum Verhindern eines digitalen Kopiervorgangs aufgezeichnet ist, da die in Beziehung zur Verwaltungsinformation stehende Hauptinformation gelöscht wird. 👓

Darüber hinaus wird bei diesem Betrieb das Entfernen des ersten Aufzeichnungsmediums und/oder des zweiten Aufzeichnungsmediums aus dem Informationsaufzeichnungs-Wiedergabegerät von vor dem Start eines Aufzeichnungsvorgangs bis nach dem Ende eines Löschvorgangs verhindert, um zu verhindern, daß Hauptinfor-

mation aufrechterhalten bleibt, die auf mehreren Aufzeichnungsmedien identischen Inhalt hat.

Die Verwendung eines erfindungsgemäßen Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegeräts ermöglicht digitales Kopieren gewünschter Information von einem ersten Aufzeichnungsmedium auf ein schlechtes zweites Aufzeichnungsmedium ohne eine Qualitätsverschlechterung und einen Löschvorgang der ursprünglichen Kopierinformation auf dem ersten Aufzeichnungsmedium. Demgemäß wird verhindert, daß identische Information auf mehreren Aufzeichnungsmedien vorliegt, und das Urheberrecht ist geschützt.

Darüber hinaus kann es ein System mit einer Konfiguration mit einer Einrichtung sein, die es verhindert, daß aus dem Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät ein erstes Aufzeichnungsmedium und/oder ein zweites Aufzeichnungsmedium entnommen werden kann, bevor der Löschvorgang unter Verwendung der Löscheinrichtung abgeschlossen wurde, wodurch der Benutzer daran gehindert wird, einen digitalen Kopiervorgang unbeabsichtigt und unrechtmäßig auszuführen, was dem Urheberrechtsinhaber die gewünschte Sicherheit

Darüber hinaus verhindert es ein Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät, das die ursprüngliche Kopierinformation innerhalb kurzer Zeit selbst dann löschen kann, wenn die an das Gerät angelegte Spannung abgeschaltet wird, z. B. in absichtlicher Weise durch den Benutzer, daß identische Information auf mehreren Aufzeichnungsmedien auftritt, und durch das Gerät kann infolgedessen ein viel sichererer Urheberrechtsschutz geschaffen werden, wenn es in einem System verwendet wird, das ein Aufzeichnungsmedium, als erstes oder zweites Aufzeichnungsmedium, verwendet, das einen Hauptinformationsbereich, in dem Hauptinformation wie Audio- und/oder Videoinformation aufgezeichnet werden kann, und einen Verwaltungsinformationsbereich enthält, in dem Verwaltungsinformation aufgezeichnet ist, die Information für Aufzeichnungspositionen für jede einzelne Hauptinformation zusammen mit Information zum Verhindern digitaler Kopiervorgänge umfaßt.

Es ist ein neues Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät geschaffen, das nicht nur aufgezeichnete Einzelinsormationen unter Verwendung einer Analogtechnik durch Benutzer, die ein Mikrophon und dergleichen verwenden, kopieren kann, sondern das auch Musikinformation kopieren kann, wobei digitales Kopieren gemäß dem SCM-System viele Male ohne Qualitätsverschlechterung ausgeführt werden kann und beliebiges

Editieren ausgeführt werden kann.

Weitere Aufgaben und Vorteile der Erfindung werden durch die folgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele derselben deutlich, wie in den beigefügten Zeichnungen veranschaulicht.

65

Fig. 1 ist ein Blockdiagramm eines erfindungsgemäßen Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräts;

Fig. 2 ist eine schematische Draufsicht auf eine magnetooptische Platte;

Fig. 3 ist eine vergrößerte Draufsicht auf eine magnetooptische Platte;

DE 44 33 868 A1

Fig. 4 ist ein Flußdiagramm, das den Ablauf der Steuerung bei einem digitalen Kopiervorgang in einem Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät veranschaulicht;

Fig. 5a. bis 5d sind schematische Zeichnungen, die Anordnungen von Musikinformation auf einer Platte vor und nach einem digitalen Kopiervorgang zeigen;

Fig. 6 ist ein anderes Beispiel eines Flußdiagramms, das den Ablauf der Steuerung bei einem digitalen. Kopiervorgang in einem Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät veranschaulicht;

Fig. 7 ist eine schematische Draufsicht auf eine CD;

Fig. 8 ist eine schematische Zeichnung, die das Rahmensignalformat einer CD zeigt; und

Fig. 9 ist eine schematische Zeichnung, die das Sektorformat einer CD zeigt.

Unter Bezugnahme auf die Fig. 1-bis 6 wird nun ein Ausführungsbeispiel für einen Fall beschrieben, bei dem die Erfindung auf ein Plattenaufzeichnungs- und Wiedergabegerät unter Verwendung einer löschbaren Platte angewandt ist.

Wie in Fig. 2 dargestellt, ist eine magnetooptische Platte 1 als löschbare optische Platte mit einem TOC-Bereich 1a versehen, bei dem es sich um einen Verwaltungsinformationsbereich am Rand des Innenumfangs handelt, wobei der größte Teil des Bereichs außerhalb des TOC-Bereichs 1a ein Hauptinformationsbereich 1b ist Musikinformation ist im Hauptinformationsbereich 1b aufgezeichnet, während Zusatzinformation für jede im Hauptinformationsbereich 1b aufgezeichnet Information, d. h. die Musiknummer für jede Einzelinformation, die absolute Startadreßposition, die absolute Endadreßposition usw., im TOC-Bereich 1a aufgezeichnet ist. Darüber hinaus sind, wie dies im Fig. 3 dargestellt ist, spiralförmige Führungsnuten 2, 2, ... (der Anschaulichkeit halber durch Schraffierung gekennzeichnet) mit vorgegebenen Abständen in radialer Richtung der Platte im TOC-Bereich 1a und im Hauptinformationsbereich 1b der magnetooptischen Platte 1 vorab aufgezeichnet. Die Führungsnuten 2, 2, ... sind entsprechend dem Status der Absolutadresse d. h. abhängig davon, ob dieser 1 oder O ist, gemäß der Zweiphasen-Markierungsmodulation für die Absolutadresse auf der Platte zur Innen- oder Außenseite hin verschoben. Darüber hinaus kennzeichnet die Absolutadresse die Position auf der Platte und wird als Regelinformation für CLV-Drehantrieb eine Einzelheit voraufgezeichneter Information. Die Absolutadresse entspricht hier einem Sektor im CD-Format, Daher kann sie auch als Sektor bezeichnet werden.

Fig. 1 ist ein Blockdiagramm, das ein Ausführungsbeispiel für den Fall zeigt daß ein erfindungsgemäßes Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät auf ein Plattenaufzeichnungs- und Wiedergabegerät angewandt ist

Ein Plattenaufzeichnungs- und Wiedergabegerät gemäß der Erfindung ist mit einer Einheit A und einer Einheit B als Vorrichtungen zum Ausführen von Aufzeichnung und Wiedergabe versehen Jede Einheit kann Audioinformation von außen aufnehmen oder nach außen ausgeben, wenn sie so ausgebildet sind, daß die von der einen Einheit A wiedergegebene Audioinformation von der anderen Einheit B aufgezeichnet werden kann, wie dies bei einem digitalen Format dann erfolgt, wenn digitales Kopieren zwischen Aufzeichnungsmedien ausgeführt wird, wobei jede Einheit einzeln durch eine Steuerung 10 gesteuert werden kann. Da jede Einheit dieselben Komponenten enthält, sind der Anschaulichkeit halber identische Komponenten mit identischen Bezeichnungen versehen. In der Erläuterung werden sie durch Zahlen unterschieden. Das Plattenaufzeichnungsund Wiedergabegerat des Ausführungsbeispiels verfügt über Plattenantriebsmotoren 4 und 24, die magnetooptische Platten 1 und 22 tragen und antreiben, die durch Lademechanismen 35 und 36 eingesetzt werden, und über optische Köpfe 3 und 23, die Laserstrahlen auf die magnetooptischen Platten 1 und 22 abstrahlen, um beim Abspielen die aufgezeichnete Information zu lesen. Das von den optischen Köpfen 3 und 23 abgespielte Signal wird durch Wiedergabeverstärker 5 und 25 verstärkt, und magnetooptische Signale in binärer Form werden Wiedergabedaten Verarbeitungsschaltungen 9 und 29 zugeführt, während die voraufgezeichnete Information an Aufzeichnungsinformation-Detektorschaltungen 6 und 26 geliefert wird. Die Aufzeichnungsinformation-Detektorschaltungen 6 und 26 umfassen ein Bandpaßfilter und einen PLL-Kreis, und sie sind auf solche Weise ausgebildet, daß das durch den PLL-Kreis synchronisierte Taktsignal für die voraufgezeichnete Information in den vom Bandpaßfilter entnommenen Wiedergabesignalen erzeugt wird. CLV-Regelschaltungen 7 und 27 wird ein mit der voraufgezeichneten, durch die Zweiphasen-Markierungsmodulation der Absolutadreßinformation gebildeten Information synchronisiertes Taktsignal zugeführt. Die CLV-Regelschaltungen 7 und 27 vergleichen das synchronisierte Taktsignal von den Aufzeichnungsinformation-Detektorschaltungen 6 und 26 mit einer in ihnen vorgegebenen Bezugsfrequenz, und sie regeln die Steuermotoren 4 und 24 unter Verwendung des Differenzsignals, um eine genaue CLV-Regelung zu erzielen.

Darüber hinaus wird die in den Wiedergabesignalen enthaltene, von den Aufzeichnungsinformation-Detektorschaltungen 6 und 26 entnommene Voraufzeichnungsinformation Adreßdetektorschaltungen 8 und 28 zugeführt. Die Adreßdetektorschaltungen 8 und 28 verfügen über eine Zweiphasenmarkierung-Demodulatorschaltung und einen Adreßdecodierer. Nach der Zweiphasenmarkierungsdemodulation der von den Aufzeichnungsinformation-Detektorschaltungen 6 und 26 entnommenen. Voraufzeichnungsinformation erfolgt eine Decodierung durch den Adreßdecodierer in Information hinsichtlich Positionen auf der Platte, d. h. in den absoluten Adreßwert einen Sektor, und dann wird die Information der Steuerung 10 zugeführt. Die Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltungen 9 und 29 trennen Rahmensynchronisiersignale aus den binären, magnetooptischen Signalen in den Wiedergabesignalen ab, wie sie von den Wiedergabeverstärkern 5 und 25 geliefert werden, führen eine EFM-Demodulation aus, trennen Untercodeinformation ab und liefern Information an die Steuerung 10. Die Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltungen 9 und 29 führen auch einen Fehlerüberprüfungs- und Korrekturvorgang unter Verwendung des CIRC-Verfahrens aus, wobei die Parität der Wiedergabedaten verwendet wird. Wiedergabedaten, die von den Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltungen 9 und 29 korrigiert wurden, werden einem D/A-Umsetzer 15 zugeführt und durch diesen über eine Umschaltstufe 14 in analoge Audiosignale umgesetzt und dann an einem Anschluß 16 ausgegeben. Die von der Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltungs

9 ausgegebenen abgespielten Audiodaten werden auch einer Umschaltstufe 30 zugeführt.

DE 44 33 868 A1

Indessen wird über einen Anschluß 17 eingegebene analoge Audioinformation durch einen A/D-Umsetzer 18 in digitale Audioinformation umgesetzt und dann einer Aufzeichnungsdaten-Verarbeitungsschaltung 19 und der Umschaltstufe 30 zugeführt.

Die Aufzeichnungsdaten-Verarbeitungsschaltungen 19 und 31 erzeugen Paritätsdaten zum Erkennen und Korrigieren eines Fehlers in der digitalen Audioinformation vom A/D-Umsetzer 18 und fügen dieser die Paritätsdaten hinzu (im Fall der Aufzeichnungsdaten-Verarbeitungsschaltung 31 ist diese digitale Audioinformation vom AD-Umsetzer 18 oder von der Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltung 9, wie über die Umschaltstufe 30 zugeführt). Sie fügen von der Steuerung 10 gelieferte Untercodeinformation hinzu, und sie fügen, nach EFM-Modulation, ein Rahmensynchronisiersignal hinzujund liefern diese an Spulentreiber 20 und 32. Diese steuern Spulen 21 und 33 abhängig von den zugeführten Signalen an, und gleichzeitig strahlen die optischen Köpfe 3 und 23 Laserstrahlen für einen Aufzeichnungsvorgang auf den magnetooptischen Platten 1 und 22 zum Aufzeichnen von Signalen ab. Dieses Signalformat ist dasselbe wie das gemäß den Fig. 8 und 9 für eine CD verwendete, wie oben angegeben Daher wird die Beschreibung hierzu weggelassen.

Die Steuerung 10 empfängt Benutzeranweisungen für Aufzeichnung und Wiedergabe durch die Einheiten A und B über einen Bedienabschnitt 12. Die Steuerung 10 erhält von den Adreßdetektorschaltungen 8 und 28 auch Absolutadreßinformation (d. h. den Sektorwert) und bestimmt die Position der optischen Köpfe 3 und 23 im Plattenbereich, und sie verfügt über Zugriffsfunktion zum Verstellen eines optischen Kopfs auf eine gewünschte Position, wozu ein (nicht dargestellter) Optikkopf Verstellmechanismus verwendet wird. Darüber hinaus ermit telt die Steuerung 10 die von den Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltungen 9 und 29 gelieferte Untercodein formation, die dann, wenn die ermittelten Untercodes die Inhalte im TOC-Bereich sind, in TOC Speichern 11 und 34 als Verwaltungsinformation abgespeichert wird. Die Steuerung 10 liest die Verwaltungsinformation aus den TOC Speichern 11 und 34, wenn ein Bedarf hierfür, entsteht Wenn neue Hauptinformation aufgezeichnet wird wird die Verwaltungsinformation in den TOC Speichern 11 und 34 aktualisient Beim Aufzeichnen der Verwaltungsinformation, werden die Inhalte der TOC Speichern 11 und 34 gelesen und den Aufzeichnungsdaten Verarbeitungsschaltungen 19 und 31 als Verwaltungsinformation zugeführt; um das Aufzeichnen beim vorstehend 25 genannten Aufzeichnungsvorgang auszuführen Zusätzlich zum Betriebsstatus jeder Einheit werden die Positio nen der optischen Köpfe 3 und 23, wie durch die Absolutadreßinformation angegeben, d. h. Aufzeichnungs- oder Wiedergabepositionen, der Reihe nach auf einer Anzeige 13 angezeigt, wenn dies erforderlich ist: Ferner gibt die Steuerung 10 eine Anweisung an die Lademechanismen 35 und 36 aus üm ein Entnehmen der magnetooptischen Platte 1 und 22 zu verhindern oder zuzulassen und die zuzulassen bei die steuerung 4 st. ein Flußdiagramm für die Verarbeitungssteuerung, das für die Steuerung 10 gilt, wobei ein Ausfüh-

rungsbeispiel für einen Fall dargestellt wird, bei dem das erfindungsgemäße Aufzeichnungs- und Wiedergabegerät auf das Plattenaufzeichnungs- und Wiedergabegerät von Fig. i angewandt ist und digitales Kopieren von der einen Einheit A auf die andere Einheit B erfolgt. Die Beschreibung erfolgt für das Beispiel des Kopierens von Musikinformation, wie in den Fig. 5a bis 5d dargestellten in has an (condenses and air, broughold and agreements as

Die Fig. 5a bis 5d sind Beispiele für die Anordnung für Musikinformation auf den magnetooptischen Platten 1 und 22 vor und nach dem Ausführen eines digitalen Kopiervorgangs. Die Schraffierung in der Zeichnung kennzeichnet das Fehlen wesentlicher Musikinformation. 1998. https://doi.org/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10.100/10

Fig. 5a zeigt die Anordnung von Musikinformation auf der magnetooptischen Platte 22, die in den Lademechanismus 36 der Einheit B eingesetzt wird, bevon ein digitaler Köpiervorgang ausgeführt wird. Es ist nur die erste Nummer BM1 spezifiziert. Daher wird der Inhalt der folgenden Tabelle 1 von der magnetooptischen Platte 22 vorab gelesen und als Verwaltungsinformation im TOC-Speicher 34 für die andere Einheit B abgespeicher L Tabelle 1

1 - 62 - - -

Comment of the second of the

Assignment (all the late

Startadresse 00 min 02 s, 00 Rahmen 05 min 34 s, 74 Rahmen

en en formale de la companya de la En en entre de la companya de la co

ongle for the east assertance than the control of a section of the east of Fig. 5b zeigt die Anordnung von Musikinformation auf der magnetooptischen Platte 1, die in den Lademechanismus 35 der Einheit A vor dem Ausführen eines digitalen Kopiervorgangs eingesetzt wird. Nummern sind von der ersten Nummer AM1 bis zur vierten Nummer AM4 vorhanden, und der Inhalt gemäß der folgenden Tabelle 2 wird vorab aus der magnetooptischen Platte 1 gelesen und als Verwaltungsinformation im TOC-Bereich 11 für die Einheit A abgespeichert. Substitution of the last control of the last c

10

44 33 868

Tabelle 2 At the control of the cont

	कर रूपना विकास कर में प्राप्त कर कर के प्राप्त कर कर कर कर कर कर के प्राप्त कर कर कर कर कर कर के किस कि है। कि
	With the control of the second of the control of th
5	Musik-Nr. activism Startadressed to explicate the profit Endadresse A sub-
	the statuture service in the service of the control of the service
	1 00 min 02 s, 00 Rahmen 08 min 13 s, 74 Rahmen
10	2 08 min 14 s, 00 Rahmen 15 min 09 s, 74 Rahmen
f	- 15 - 15 - 15 - Min 10 s., 00 Rahmen walk 26 min 26 s. 274 Rahmen 10 s.
	4 26 min 27 s, 00 Rahmen 32 min 57 s, 74 Rahmen
15	The second section of the second seco

65

Fig. 5c zeigt die Anordnung von Musikinformation auf der magnetooptischen Platte 1 der Einheit A nach dem Ausführen eines digitalen Kopiervorgangs (d. h. das Ergebnis des Ausführens einer Reihe von digitalen Kopiervorgängen, wielin Fig. 4 veranschaulicht). Es zeigt sich daß die dritte Nummer AM3 in Fig. 5b gelöscht ist und die vierte Nummer AM4 als dritte Nummer AM3 umnumeriert ist.

Bibbor einen Mahebah bin nur 141 ber de aucha unte unter von die Arberteine kohen kohen ungen Armal Berne the programment in the contract of the contrac

Fig. 5d zeigt die Anordnung von Musikinformation auf der magnetooptischen Platte 22 der Einheit B nach dem Ausführen eines digitalen Kopiervorgangs (d. h. das Ergebnis des Ausführens einer Reihe digitaler Köpiervorgange, wie durch Fig. 4 veranschaulicht). Die Figur zeigt daß gegenüber dem Fall von Fig. 5a die zweite Nummer BM2 hinzugefügt wurde: D.h.: daß die Fig. 5a bis 5d Anordnungen von Musikinformation vor und nach dem Ausführen digitaler Kopiervorgänge für den Fall zeigen, daß ein Kopiervorgang der dritten Nummer AM3 auf der magnetooptischen Platte 1 als BM2 ab dem Start des freien Bereichs auf der magnetooptischen Platte 22 ausgeführt wird. Ein Beispiel für den Ablauf beim Ausführen eines digitalen Kopiervorgangs ausgehend von den Musikinformationsanordnungen der Fig. 5a und 5b zu den Musikinformationsanordnungen der Fig. 5c und 5d wird unter Bezugnahme auf Fig. 4 erläutert. Darüber hinaus wird für durch die Einheit B aufzuzeichnende Daten ein digitaler Kopiervorgang auf Grundlage der Annahme ausgeführt, daß das Ausgangssignal der Wiedergabedaten-Verarbeitungsschaltung 9, das das Wiedergabeausgangssignal der Einheit A'ist, über die Umschaltslufe 30 dem Eingang der Aufzeichnungsdaten-Verarbeitungsschaltung 31 zugeführt wird.

Die Steuerung 10 setzt die Startadresse (nachfolgend als Ars bezeichnet) in der Einheit B (Schritt S2), sie setzt die Wiedergabestartadresse (nachfolgend als Aps bezeichnet) in der Einheif A (S3), und sie setzt die Wiedergabe endeadresse (nachfolgend als Ape bezeichnet) in der Einheit A (S4), wenn eine Anweisung zum digitalen Kopieren erfolgt (es ist angenommen, daß die Anweisung zum Kopieren für die dritte Nummer AM3 auf der magnetooptischen Platte 1 in den freien Bereich der magnetooptischen Platte 2 über den Bedienabschnitt 12 an die Steuerung 10 gegeben wird (S1)). Zu diesem Zweck wird Ars entsprechend den Tabellen 1 und 2 die Kopfadresse im freien Bereich auf der magnetooptischen Platte 22. Der nachste Wert [05 min 35 s. 00 Rahmen] der Endadresse für die erste Nummer ist durch Tabelle 1 gegeben, wobei es sich um den Inhalt des TOC-Speichers 34 handelt. Aps dient dazu die dritte Nummer auf der magnetooptischen Platte 1 [15 min 10 s, 00 Rahmen] abzuspielen, wobei es sich um die Startadresse der dritten Nummer handelt, wie durch Tabelle 2 gegeben, wobei es sich um den Inhalt des TOC-Speichers 11 handelt, und [26 min 26 s, 74 Rahmen] ist die Endadresse der dritten Nummer, wie als Ape gegeben.

Nach dem Zugriffsvorgang auf die Position Aps durch den optischen Kopf 3 (S5) wird der Zugriffsvorgang auf die Position Ars durch den optischen Kopf 23 ausgeführt (S6), und an die Lademechanismen 35 und 36 wird eine Anweisung zum Verhindern eines Auswerfvorgangs, d. h. eines Ausgabevorgangs für die magnetooptischen Platten 1 und 22 ausgegeben (S7). Der Start des Wiedergabebetriebs ab der Position Aps auf der magnetooptischen Platte 1, d. h. das Abspielen der dritten Nummer AN3 beginnt im oben angegebenen Betriebsablauf (S8), und das Aufzeichnen auf die magnetooptische Platte 22 startet ab der Position Ars im oben angegebenen Ablauf (S9), wodurch der Vorgang eines digitalen Kopierens beginnt, bei dem der Inhalt der dritten Nummer AM3 auf der magnetooptischen Platte 1 abgespielt und als zweite Nummer BM2 auf der magnetooptischen Platte 22 aufgezeichnet wird. Dann (S10) wird ermittelt, ob ein gewünschtes Musikstück fertiggespielt ist, d. h., ob der Wiedergabevorgang für die dritte Nummer AM3 auf der magnetooptischen Platte 1 endet, was durch die Absolutadreßinformation auf der magnetooptischen Platte 1 erfolgt, die von der Adreßdetektorschaltung 8 erhalten wurde. Wenn die Adresse den Wert Ape überschreitet, geht die Steuerung zu einem Schritt S11 zu dem Zeitpunkt über, zu dem die gewünschte Wiedergabe endet. Der Aufzeichnungsvorgang in der Einheit V wird beendet (S12), und die Aufzeichnungsendadresse (nachfolgend als Are) auf der magnetooptischen Platte 22 zu diesem Zeitpunkt wird von der Adreßdetektorschaltung 28 erhalten.

Danach (\$13) wird die Verwaltungsinformation im TOC-Speicher 11 aktualisiert.

Hierbei wird der Inhalt der Tabelle 2 auf den in Tabelle 3 dargestellten Inhalt dadurch aktualisiert, daß die dritte Nummer AM3, wie in Fig. 5c dargestellt, für den digitalen Kopiervorgang gelöscht wird, wenn die dritte Nummer AM3, wie in Fig. 5b dargestellt, wiedergegeben wird.

	and CE-little order	Sing washing.	ik vábaladbyc maste ben) *22 (15 (15 (15 (15 (15 (15 (15 (15 (15 (15		is atternedelasma Kory aronating a Kory aronating	
Musik-Nr.	Start	adresse	a madilis con amendal and	१५६ जाडा १ हेर. चित्रसम्बद्धित ह	e End	agusilikizkar adressezza	11
A series of the	000 min 02		Rahmen	ា 08 ការ៉ាក	1368	74 Rahmen	
in the second of the production of the second of the secon	08 min 14	s, 00	Rahmen	-15 min	09 s,	74 Rahmen	
3 g. pakarris (1897).	26 min 27	s, 00	Rahmen	32 min	57. s,	74 Rahmen	
the Mark was a sur- more specifically in their	Commence of the second	MODES AND ASSESSED.	CONTRACTOR OF THE	5ta 📅 📢 158	11 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	注き ボー・おこ チガき	r i
Das heißt, daß, wie opiervorgang wieder gespeicherte Inhalt OC-Bereich auf der ma TOC-Speicher. It au optischen Plattet akt Halten wird die Verwa Hierhei, wird der July	dies in Tabelle gegebene dritte als dritte Numm nagnetooptischen (\$15) tualisiert wird.	3 dargestell Nummer AM er AM3' un Platte 1 zug Wodurch di	t ist die Ver 13 betrifft, ge dnumeriert v gegriffen hat (e Verwaltung peicher 34 akt	waltungsinford elöscht wird u vird. Nachden (S14), wird de sinformation ualisiert (S16)	mation, die nd der als vin der optisch in Tabelle 3 im TOC-Ber	die beim digital erte Nummer AM ne Kopf 3 auf d dargestellte Inh- eich auf der magn	e al ne
uen zweiten Numme	r BM2 aktualisier	t, wie in Fig.	Tabelle 4 da 5d dargestell	rgestellten in L	halt für die 7	Aufzeichnung ein	e
a Linguistania seri	and Copy bearings 1917 – Septi her re	randik dalam Sanggalandi dalam Sanggalandi	abelle 4 - seriel ayınışı bir - seri alan - karı serie	e dis avelijalli Cabil Idaa (fi) avelinidi (sii)	fer Indistricte Egyladistrict Historica	jan kukon ja 1716. Aline a sakar ini Kikon Milijana	
Musik Nr. 10	Start	adresse	atharis (190) Caritanina (190) Tangana	ille (mble av jih a mællendetka (cuali, afti en v	Endadre	::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	
$-c_{0}$, $oldsymbol{1}_{2N_{0}}$, $c_{2N_{0}}$,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			37 3, 1	4 Varimen	
n in de la servicio de la composició de la	<u>. Het blev et ja vis blev</u> eber ett 244 fra besett	ne taga gari	<u>la des apar</u> de des acuras	16 min	igen (v. 1949) 1942 - Silli 1944 - Miller	eras doun (610) Praecontration Pack (16) a cord	
Das heißt, daß, wie ummer hinzugefügt w Es erfolgt Zugriff au 7), und dann wird der rwaltungsinformation die Lademechanisme tnehmvorgang für d	es in Tabelle 4 d ird und daß Are v f den TOC-Berei rin ToC-Bereicl in im TOC-Bereicl en 35 und 36 eine ie magnetooptisc	largestellt ist orliegt und a ch' auf der m gestellte Inha n auf der mas Anweisung hen Platten	t, Ars vorlieg ls Endadresse nagnetooptisk it des TOC-S gnetooptische ausgegeben, 1 und 22. und	16 min t und als Sta hinzugeführt hen Platte 22 peichers 34 au die einen Aus	rtadresse eir wird. durch den ifgezeichnet tualisiert wir	pptischen Kopf 2 (S18), wodurch di d. Dann (S19) wir	en ie
Das heißt, daß, wie ummer hinzugefügt westerfolgt Zugriff au 7), und dann wird de 7, und dann wird de Lademechanisme the moglichen. In einem Sauf diese Weise erfoe es aus den vorstehe pierinformation, für Afzeichnungsmedien western de Aufzeichnungsmedien western de Afzeichnungsmedien weisten Afzeichnungsmedien weisten Afzeichnungsmedien weisten Aufzeichnungsmedien weisten des Ausstellen weisten weisten der Afzeichnungsmedien weisten w	es in Tabelle 4 dird und daß Are v f den TOC-Bereich rin ToC-Bereich in TOC-Bereich en 35 und 36 eine ie magnetooptischritt S20 endet d olgt digitales Kop enden Beispielen die eine Kopie von ufzeichnungsmed	largestellt ist orliegt und a ch' auf der m gestellte Inha n auf der mas Anweisung hen Platten lie Reihe der ieren durch deutlich ist, w rgenommen lien übertrag	t. Ars vorlieg Is Endadresse nagnetooptisk It des TOC-S gnetooptische ausgegeben, 1 und 22, un Vorgänge, gleichmäßige vird bei diese wurde, gelös en ist und da	16 min. t und als Stathinzugeführt. hen Platte 22 ak die einen Aus n einen ansch s Kontrolliere n digitalen Ke cht. Dies bede s Vorliegen id	rtadresse ein wird. durch den ifgezeichnet tualisiert wir werfvorgang ließenden A en einer Anz piervorgang utet, daß sch entischer Int	per neuen zweite optischen Kopf 2 (S18) wodurch di d. Dann (S19) wir zuläßt, d. h. eine uswerfvorgang z ahl von Einheiter die ursprünglich ließlich die Audic lalte auf mehrere	n 23 ie den u n. e o- n
Das heißt, daß, wie ummer hinzugefügt w Es erfolgt Zugriff au 7), und dann wird der waltungsinformation die Lademechanisme tnehmvorgang für d nöglichen. In einem S Auf diese Weise erfoe es aus den vorstehe pierinformation, für ormation zwischen Afzeichnungsmedien v Ein Benutzer kann da 3 er die Platte entning gnetooptischen Platt pierinformation verhennungsmedien mit ich Ausführen eines un	es in Tabelle 4 dird und daß Are v f den TOC-Bereichen ToC-Bereichen ToC-Bereichen ToC-Bereichen So und 36 eine ie magnetooptischritt S20 endet dolgt digitales Kopenden Beispielen die eine Köpie von dizeichnungsmederhindert ist. In Löschen der urmmt, da das Entre während des Cohen der urmmt, da das Entre währent ist. Dahei dentischem Inhalt nrechtmäßigen di	largestellt ist orliegt und a ch' auf der mag estellte Inha a uf der mag Anweisung hen Platten lie Reihe der lieren durch deutlich ist, wrgenommen lien überträg sprünglichen ehmen einer ligitalen Kopi ist ein unre) verhindert, gitalen Kopi	L, Ars vorlieg is Endadresse lagnetooptische ausgegeben, 1 und 22, und Vorgänge. gleichmäßige wurde, gelös en ist und da Kopierinforin das Aufzbiervorgangs ehtmäßiges Darüber hina	t und als State hinzugeführt. Shen Platte 22 ak die einen Ausn einen ansch Kontrollieren digitalen Kocht. Dies bede s Vorliegen id wation nicht eichnungs- un oder vor der digitales Kopun ein Verfahre	rtadresse eir wird. durch den durch den durch den durch den tualisiert wir werfvorgang ließenden An einer Anz opiervorgang utet, daß sch entischer Inl lädurch absid d Wiedergal n Löschen d eren (Erhalt	per neuen zweite (S18) wodurch di d. Dann (S19) wir zuläßt, d. h. eine uswerfvorgang z ahl von Einheiter die ursprünglich ließlich die Audic alte auf mehrere chtlich verhinder begerät geladene er ursprüngliche en mehrere Auf	n 23 ied nu neon nn n-i-e
Das heißt, daß, wie ummer hinzugefügt w Es erfolgt Zugriff au 7), und dann wird der rwaltungsinformation die Lademechanisme trehmvorgang für dinöglichen. In einem S Auf diese Weise erfoe es aus den vorstehe pierinformation, für ormation zwischen Afzeichnungsmedien verschungsmedien vergentoptischen Platt pierinformation verschnungsmedien mit ich im Benutzer kann de B er die Platte entningnetooptischen Platt pierinformation verschnungsmedien mit ich	es in Tabelle 4 dird und daß Are ver den TOC-Bereich in Toch in T	largestellt ist orliegt und a ch' auf der n gestellte Inha n auf der ma Anweisung hen Platten lie Reihe der ieren durch deutlich ist, w rgenommen lien übertrag sprünglichen ehmen einer ligitalen Kopi d Wiedergah das vorliegen schritten S13	t, Ars vorlieg Is Endadresse lagnetooptische ausgegeben, 1 und 22, un Vorgänge. gleichmäßige vird bei diese wurde, gelös en ist und da. Kopierinfor in das Aufzbiervorgangs abegeräts zwai de Ausführum de Ausführum de John S15 die undioinformation in Bund S15 die undioinformation in Bund S15 die undioinformation in Bund S15 die undioinformation in de Sudioinformation in Bund S15 die undioinformation in de Sudioinformation in de Sudioi	t und als Stathinzugeführt hen Platte 22 ak die einen Ausn einen ansch skontrollieren digitalen Kecht. Dies bedes Vorliegen id mation nicht eichnungs- un oder vor der digitales Kopus kann als ann ein Verfahrengsweise am gebeispiel so TOC-Bereit ursprüngliche ursprüngliche	rtadresse eir wird. durch den ifgezeichnet tualisiert wir werfvorgang ließenden Anne einer Anzpiervorgang utet, daß schentischer Infladurch absied Wiedergal in Löschen dere Maßnal in gedacht wenden des dig ausgebildet, hauf jeder verwaltung vird und dan gerind und gerind gerin	per neuen zweite poptischen Kopf 2 (S18), wodurch did. Dann (S19) wir zuläßt, d. h. eine uswerfvorgang zahl von Einheiter die ursprünglich ließlich die Audicialte auf mehrere begerät gelädene er ursprüngliche en mehrerer Auf me zum absichtlierden, bei dem di italen Kopiervordaß das Vorliege magnetooptische sinformation nach in den Schrifte	ied nu ne o-n n, n n f-i-ier-n n h n

44 33 868

Wie in Fig. 6 als Variation des Ausführungsbeispiels dargestellt, kann eine Wirkung ähnlich der vorstehenden erzielt werden, wenn zunächst die ursprüngliche Verwaltungsinformation für digitales Kopieren in Schritten S35 bis S37 gelöscht wird und dann ein tatsächliches digitales Kopieren in Schritten S38 bis S44 erfolgt, um die Verwaltungsinformation im Kopierziel in Schritten S45 bis S47 zu aktualisieren. Darüber hinaus ist es erkennbar, daß diese Ausführungsform auf verschiedene Arten realisiert werden kann.

Bei dieser Ausführungsform ist ein Beispiel eines Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegeräts unter Verwendung eines Aufzeichnungsmediums mit einem TOC-Bereich, in dem Verwaltungsinformation aufgezeichnet ist, beschrieben, jedoch kann in einem System unter Verwendung eines Aufzeichnungsmediums ohne TOC-Bereich ein ähnlicher digitaler Kopiervorgang dadurch ausgeführt werden, daß die ursprüngliche Information (z. B. Information, die zum Aufzeichnen in stiller Form überlappt) gelöscht wird, d. h., wenn Übereinstimmung mit dem Ausführungsbeispiel vorliegt, die dritte Nummer AM3 auf der magnetooptischen Platte 1, obwohl dies Zeit benötigt.

Bei der Ausführungsform ist ein Beispiel eines Geräts für eine löschbare Platte für Audioinformation auf Grundlage des CD-Formats beschrieben, jedoch ist die Erfindung-nicht hierauf beschränkt; sie kann-auch mit anderen Formaten ausgeführt werden, z. B. einem Bandformat statt einem Plattenformat. Die Erfindung kann sogar in einem Gerät realisiert werden, das Videoinformation und Daten für Computer handhabt, wobei dies in einem Bereich liegt, der die Ziele der Erfindung nicht verläßt. Hatenstand Er Herte Contrade Sie Bah Geied aus with the most of the control of the medical control of the following of the control of the contr

- 1. Informationsaufzeichnungs- und Wiedergabegerät unter Verwendung eines Information tragenden Aufzeichnungsmediums (1, 22), dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät zum Verhindern eines mehrfachen
- digitalen Kopiervorgangs folgendes aufweist: As the control of the month of the control of the c zeichnungsmedium (22); There are the section became the section of the sec
 - eine Aufzeichnungseinrichtung (31) zum Aufzeichnen des Ausgangssignals der Wiedergabeeinrichtung an einer gewünschten Position auf einem zweiten Aufzeichnungsmedium (1) und
 - eine Löscheinrichtung (10) zum Löschen derjenigen Information auf dem ersten Aufzeichnungsmedium, die auf das zweite Aufzeichnungsmedium kopiert wurde.
- 2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste (1) und zweite (22) Aufzeichnungsmedium einen Hauptinformationsbereich, in dem Hauptinformation wie Audio- und Bildinformation aufgezeichnet ist, und einen Verwaltungsinformationsbereich enthalten, in dem Verwaltungsinformation aufgezeichnet ist, zu der Information hinsichtlich der Position der Aufzeichnung jeder Haupteinzelinformation, zusammen mit Information zum Verhindern eines mehrfachen digitalen Kopiervorgangs, gehört.
- 3. Gerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, gekennzéichnet durch eine Einrichtung zum Verhindern eines Ausgebens des ersten und/oder zweiten Aufzeichnungsmediums, bevor der Löschvorgang durch die Löscheinrichtung (10) abgeschlossen ist
- 4. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Aufzeichnungsmedien optische Platten sind.
- 5. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Löscheinrichtung (10) diejenige Hauptinformation auf dem ersten Aufzeichnungsmedium (1) löscht, die der auf dem zweiten Aufzeichnungsmedium (22)
- aufgezeichneten Information entspricht.
 6. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Löscheinrichtung (10) Verwaltungsinformation auf dem ersten Aufzeichnungsmedium löscht, die der auf das zweite Aufzeichnungsmedium kopierten Information entspricht.
- 7. Gérät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Löscheinrichtung (10) eine Aktualisiereinrichtung zum Aktualisieren der auf dem ersten und zweiten Aufzeichnungsmedium aufgezeichneten Verwaltungsinformation abhängig von der vom ersten auf das zweite Aufzeichnungsmedium kopierten Information aufweist.
- um kopierten Information aufweist.

 8. Gerät nach Anspruch 7. dadurch gekennzeichnet, daß die Löscheinrichtung (10) ferner einen ersten Verwaltungsinformationsspeicher (11) zum Abspeichern von Verwaltungsinformation auf dem ersten Aufzeichnungsmedium und einen zweiten Verwaltungsinformationsspeicher (34) zum Abspeichern von Verzeichnungsmedium und einen zweiten Verwaltungsinformationsspeicher (34) zum Abspeichern von Verzeichnungsmedium und einen zweiten Verwaltungsinformationsspeicher (34) zum Abspeichern von Verwaltungsinformation auf dem ersten Aufzeichnungsmedium und einen zweiten Verwaltungsinformation verwaltungsmedium und einen zweiten Verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltungsmedium verwaltung ver waltungsinformation auf dem zweiten Aufzeichnungsmedium aufweist und die Aktualisiereinrichtung den Inhalt in jedem Verwaltungsinformationsspeicher abhängig von der Information aktualisiert, die ausgehend vom ersten Aufzeichnungsmedium auf dem zweiten Aufzeichnungsmedium aufgezeichnet wurde, und dann die Verwaltungsinformation auf dem ersten und zweiten Aufzeichnungsmedium aktualisiert.
- 9. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aktualisiereinrichtung die Verwaltungsinformation auf dem ersten und zweiten Aufzeichnungsmedium nach dem Kopieren der Information vom ersten Aufzeichnungsmedium auf das zweite Aufzeichnungsmedium aktualisiert.
- 10. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aktualisiereinrichtung die Verwaltungsinformation auf dem ersten Aufzeichnungsmedium aktualisiert, bevor ein Aufzeichnungsvorgang vom ersten Aufzeichnungsmedium auf das zweite erfolgt, und sie die Verwaltungsinformation auf dem zweiten Aufzeichnungsmedium nach dem Aufzeichnen dieser Information aktualisiert.

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

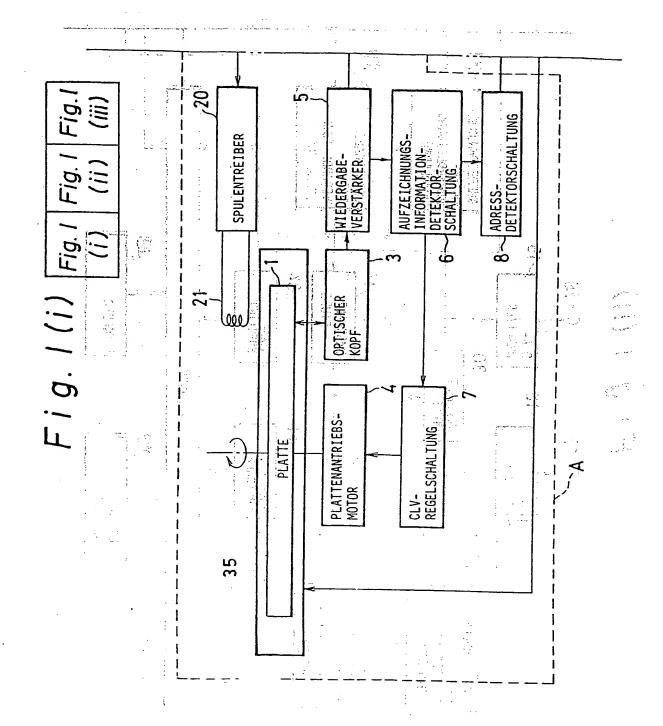
45

50

55

60

Int. Cl.6: Offenlegungstag:



命約書 政智

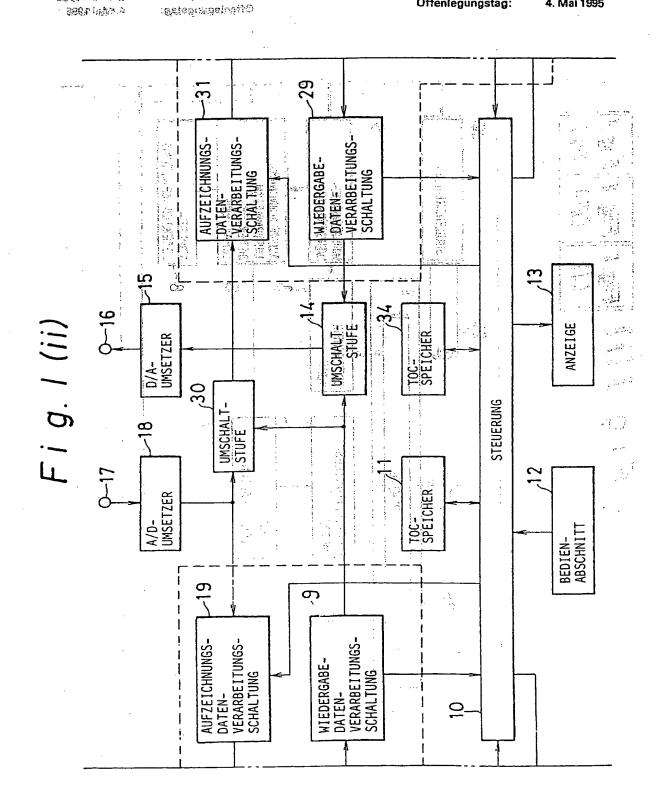
1988年1888年

্রজন্মের পর Art. O.A. Nummer: Int. Cl.6:

Offenlegungstag:

DE 44 33 868 A1 G 11 B 7/28

4. Mai 1995



4. Mai 1995

Nelmuner: int. 6) ¢-

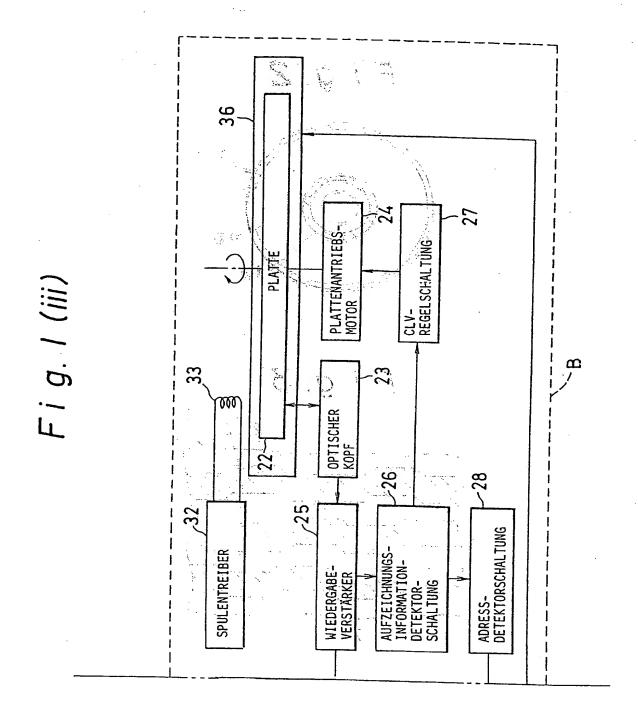
Official egungstag.

Nummer:

int. Cl.6: Offenlegungstag: CHEMINING SOME

DE 44 33 868 A1

G 11 B 7/28 4. Mai 1995



ZEICHNUNGEN SEITE 4 1A 100 SE NA 30 9 14 to 7/28 & Mai 1985

រុងគ្នាកាលប្រហ list. Ci.⁹;

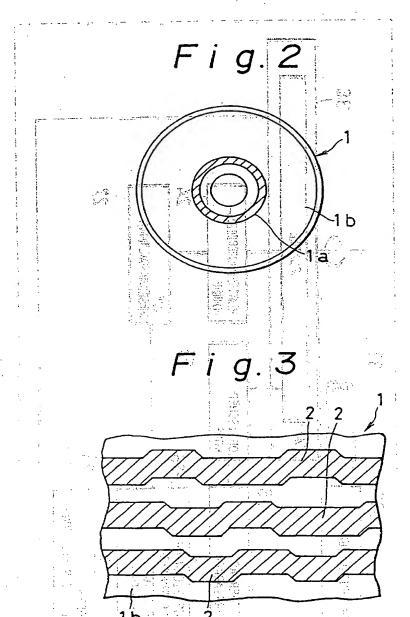
Offestagungstag:

Nummer: Int. Cl.8: Offenlegungstag:

G 11 B 7/28

DE 44 33 868 /A1

4. Mai 1995



G 118 7/28 4. Mai 1995 กับแกรกดา Hrt. CF.

Öftertagungsfögt.

Nummer: Int. Cl.6:

DE 44 33 868 A1 G 11 B 7/28

Offenlegungstag:

4. Mai 1995

Fig. 4

START S1	
ALIEZETCHNINGSSTADTADDESSE AND	ר
AUFZEICHNUNGSSTARTADRESSE Ars SETZEN	S2
WIEDERGABESTARTADRESSE Aps SETZEN	-S3
WIEDERGABEENDADRESSE Ape SETZEN	- S4
ZUGRIFF AUF DIE POSITION Aps	_S5
ZUGRIFF AUF DIE POSITION Ars	_S6
AUSWERFVORGANG VERHINDERN	-S7
WIEDERGABE AB DER POSITION Aps STARTEN	- S8
WIEDERGABE AB DER POSITION Ars	~S9
-	4
NEIN APE ÜBERSCHRITTEN	
3	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
↓ JA	ו
AUFZEICHNUNGSVORGANG BEENDEN	一S11
WIEDERGABEVORGANG BEENDEN	∽S12
TOC-BEREICH 11 AKTUALISIEREN	-513
AUF TOC-BEREICH ZUGREIFEN	-S14
AUFZEICHNUNG AUS DEM TOC-SPEICHER 11 IN DEN TOC-BEREICH	~S15
TOC-SPEICHER 34 AKTUALISIEREN	~S16
AUF TOC-BEREICH ZUGREIFEN	~S17
AUFZEICHNUNG AUS DEM TOC-SPEICHER 34 IN DEN TOC-BEREICH	~S18
AUSWERFVORGANG ZULASSEN	~S19
ENDE 520	1

G 17 B 7/28' 4. Mai 1995 Muramen Int. Cl.4:

Officilegungstag:

Nummer:

Int. Cl.⁶: Offenlegungstag: 3 3DE 44 33 868 AT

G 11 B 7/28 4. Mai 1995

Fig. 5a

Fig. 5b

AM1 AM2

АМ3

AM4

Fig. 50

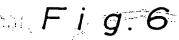
AM 1 AM 2 /// AM 3'

Fig.5a

BM1 BM2

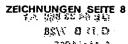
Ruranion Sm. Olft Öfferkagungstagt

Nummer: Int. Cl.⁶: Offenlegungstag: DE 44 33 868 A1 G 11 B 7/28 4. Mai 1995



	1 .
START -S30	
■	
AUFZEICHNUNGSSTARTADRESSE Ars SETZ.	-S31
WIEDERGABESTARTADRESSE Aps SETZEN	− S32
WIEDERGABEENDADRESSE Ape SETZEN	⊢ §33
AUSWERFVORGANG VERHINDERN	- 534
TOC-SPEICHER 11 AKTUALISIEREN	- 535
ZUGRIFF AUF TOG-BEREIGH	- 536
AUFZEICHNUNG AUS DEM TOC-SPEICHER 11 IN DEN TOC-BEREICH	-S37
ZUGRIFF AUF DIE POSITION Aps	-S38
ZUGRIFF AUF DIE POSITION Ars	S39
WIEDERGABE AB DER POSITION ADS STARTEN	~S40
AUFZEICHNUNG AB DER POSITION Ars STARTEN	-S41
NEIN S42	•
NEIN Ape ÜBERSCHRITTEN	
?	
JA B	
AUFZEICHNUNGSVORGANG BEENDEN	- 543
WIEDERGABEVORGANG BEENDEN	-544
TOC-BEREICH 34 AKTUALISIEREN	~S45
AUF TOC-BEREICH ZUGREIFEN	~S46
AUFZEICHNUNG AUS DEM TOC-SPEICHER 34 IN DEN TOC-BEREICH	- 547
AUSWERFYORGANG ZULASSEN	-S48
ENDE S49	1

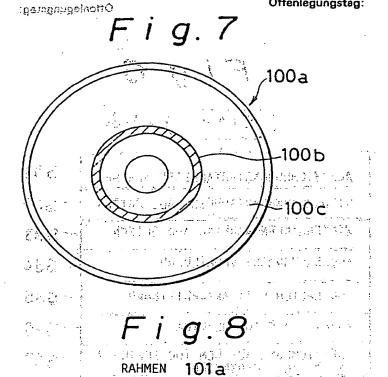
ENDE



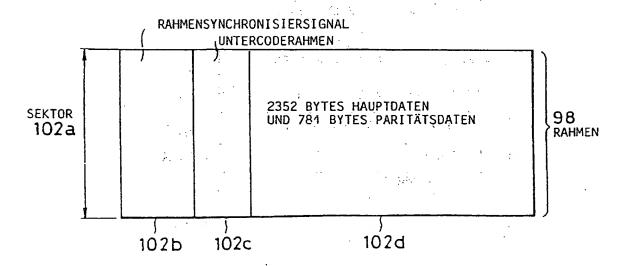
អេចពេលមួន 19.10 . fpt - 4. Mai 1995

Nummer: Int. Cl.8: Offenlegungstag:

G 11 B 7/28 4. Mai 1995



RAHMENSYNCHRONISIERS IGNAL 1 1 1 1 24 BYTES HAUPTDATEN UND 8 BYTES PARITATSDATEN UNTER-CODE °101b∋ \101c



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:
BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
FADED TEXT OR DRAWING
BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ µINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
OTHER.

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.